

ブランド・エクイティと企業価値： 日本の企業別パネルデータに基づいた実証分析

Brand Equity and Firm Value: Empirical Analysis based on Japanese Panel data

博士後期課程 商学専攻 2012 年度入学

王 正 国

WANG Zhengguo

【論文要旨】

本稿では、1990 年代初頭のバブル崩壊以降、リーマンショック以前に至るまでの、日本の製造業、建設業、そして卸小売業を分析対象に、上場企業の財務データを使用して、広告宣伝費は企業価値にどのような影響を与えたかについて分析した。具体的に広告宣伝費を無形資産投資として考えるという観点から、Belo, Lin, and Vitorino (2011) と Vitorino (2012) に従い、モデルに広告宣伝費をストック化したブランド・エクイティを取入れて調整費用の存在の重要性を示し、企業価値最大化問題に基づき、ブランド・エクイティと資産価格との関係を実証的に分析した。

実証分析の結果をまとめると、全産業、製造業、建設業、卸小売業において、今まで述べられてきたブランド・エクイティと企業価値の理論に一致して、広告宣伝投資は業種ごとに説明力は異なるものの、総合的に企業価値と有意な正の相関をしていることが分かった。そして、製造業の企業を消費者志向の高低別で分割した二つの企業グループについても、広告宣伝投資が企業価値にプラスな影響を与えることが明らかとなった。さらに企業価値に対して、消費者志向の高い企業グループの広告宣伝投資の説明力がそうでない企業グループより倍以上高いことも分かった。

【キーワード】 設備投資 広告宣伝費 ブランド・エクイティ 無形資産 企業価値

【目次】

- I. はじめに
- II. 企業価値の最大化問題
- III. データの構築

IV. 実証分析

4.1 Tobin の q の計測

4.2 サンプル分割

4.3 実証分析の結果

V. 結論と将来研究の課題

I. はじめに

企業価値は企業の物理的資本ストック価値（例えば、機械や施設など）と無形的な資本ストック価値（従業員のスキル、ブランド名など）によって決定される（Belo, Lin and Vitorino, 2012）。企業の保有資産と企業価値との関係に関する研究は、最近では、有形資産に代わって無形資産と株価やストック・リターンそして企業価値との関係に注目している。本稿では、その無形資産の重要な構成要素であるブランド・エクイティを取出して研究する¹。

ブランド・エクイティ理論は初めにマーケティングの分野において展開された。その後ファイナンス分野の研究者にも重視され、キャッシュ・フローや企業リスクなどといった重要な財務指標との関係について、数多くの実証研究が行われた。Keith W. Chauvin and Mark Hirschey (1993) によれば、広告宣伝費は現在のキャッシュ・フローに関する情報を提供して、投資家に将来キャッシュ・フローの規模とボラティリティに対する期待をもたらすという役割を果たしている。結果として、広告宣伝投資は、企業の将来キャッシュ・フローにプラスの影響を与えることが導かれた。また LeighMcAlister, RajiSrinivasan, and MinChung Kim (2007) は、広告宣伝費が企業の無形資産ブランド・エクイティを創出し、これによって企業が株式市場の変動から隔離され、従って企業のシステムティック・リスクを減少させるという仮説を検証した。そして Belo, Lin, and Vitorino (2011) は、ブランド・キャピタルを動学的投資モデルに取入れ、企業の財務データを使って、ブランド・キャピタルと企業価値そしてストック・リターンとの間に、強い相関があることを示した。

日本における広告宣伝と企業価値に関する研究は数少ないが、桜井・石光（2004）はブランド価値評価額と株価形成の関係を実証的に分析した。その主要な結果として、ブランド価値は企業間での株価水準のばらつきを追加的に説明する点で、株価形成に対して統計的に有意な相関関係を有することが示された。また近年になると、堀江・田中（2011）は日本企業の四半期財務データを用いて広告と企業価値の関係について分析した。結果として、広告と企業価値の関係はリーマンショック以前において有意な正の相関関係にあった。しかしその論文の問題点として、分析対象となる企業サンプル数が僅か 29 社（医薬品業 10 社、電気機器業 11 社、インターネット関連企業 8 社）で、そして分析期間は 2008 年から 2010 年前半までという短い期間であったことが

¹ ブランド・エクイティはブランド・キャピタルとも呼ばれるようになっている。

挙げられる。

本稿においては、ある程度の企業サンプル数と推定期間を確保する上で、これまで論じてきたブランド・エクイティと企業価値の関係を日本の企業別パネルデータに基づいて、実証分析を行う。第Ⅱ節では、企業価値の最大化問題を説明し、モデルの展開を紹介する。また、第Ⅲ節では回帰モデルの推定で利用した企業財務データの作成方法について説明する。第Ⅳにおいて、ブランド・エクイティが企業価値にどのような影響を与えるのかを考察し、その実証分析結果を提示する。そして第Ⅳ節において結論と将来研究の課題を示す。

Ⅱ. 企業価値の最大化問題

企業は物理的資本と広告宣伝への投資、そして債券発行を意思決定して、配当付きの企業価値を最大にする。ここで、 t 期から $t+1$ 期までの確率的割引ファクター (stochastic discount factor) を M_{t+1} と表すと、企業価値の最大化問題は(1)式のように書ける。²

$$V_{it} \equiv \max_{\{I_{it+s}, K_{it+s+1}, A_{it+s}, B_{it+s+1}, b_{it+s+1}\}_{s=0}^{\infty}} E \left[\sum_{s=0}^{\infty} M_{t+s} D_{it+s} \right] \quad (1)$$

ここで、 τ_t は t 期の税率とすると、 D_{it} は企業の営業利益 (Y_t) から広告宣伝費 (A_t)、設備投資費用 (I_t)、ブランド・キャピタル・ストック (B_t) と資本ストック (K_t) の蓄積に要する調整費用 (θ_t)、支払利息と税金等を引いた企業 i の t 期のペイアウトである。従って、企業 i の t 期のペイアウトは次の式のように与えられる。すなわち、

$$D_{it} \equiv (1 - \tau_t) [Y(K_{it}, B_{it}, X_{it}) - A_{it} - \delta_{it}^K K_{it} - \theta_t] - I_{it} + b_{it+1} - R_{it}^b b_{it} + \delta_{it}^K K_{it} \tau_t + \tau_t (R_{it}^b - 1) b_{it}$$

となる。ここで、 $\delta_{it}^K K_{it} \tau_t$ は減価償却による節税効果であり、 $\tau_t (R_{it}^b - 1) b_{it}$ は支払利息による節税効果の部分を意味する。

(1) 式の制約条件は、物理的資本の蓄積(2)式とブランド・キャピタル・ストックの蓄積 (3) 式である。物理的資本ストックは(2)式のように蓄積される。

$$K_{it+1} = I_{it} + (1 - \delta_{it}^K) K_{it} \quad (2)$$

ここで I_{it} は物理的資本投資であり、そして δ_{it}^K は物理的資本の減価償却率である。

ブランド・キャピタル・ストックは(3)式のように蓄積される。

$$B_{it+1} = A_{it} + (1 - \delta_{it}^B) B_{it} \quad (3)$$

ここで A_{it} は企業の広告宣伝費で、 δ_{it}^B はブランド・キャピタルの減価償却率である。³

² 以下の説明は、Vitorino (2012) のモデル解説部分を一部変更して要約した。

³ ブランド・キャピタルの減価率について、先行研究は一般的に 20% と仮定している。

$P_{it} \equiv V_{it} - D_{it}$ を配当落ち企業価値, b_{it+1} を負債発行額として, 制約式(2)式, (3)式に関するラグランジュ乗数 (物理的資本とブランド・キャピタルのシャドー・プライス) をそれぞれ, ${}_K Q_{it}$ と ${}_B Q_{it}$ と定義すると, 企業価値最大化問題から, (4)式が得られる⁴。

$$P_{it} + b_{it+1} = {}_K Q_{it} K_{it+1} + {}_B Q_{it} B_{it+1} \quad (4)$$

(4)式において, ${}_K Q_{it} K_{it+1}$ は物理的資本の価値を表す。同じように, ${}_B Q_{it} B_{it+1}$ はブランド・キャピタルの価値を意味する。

企業が投資する際には調整費用が生じる。この調整費用関数を以下のような二次関数で具体的に表現する。

$$\theta_t \equiv \theta(I_{it}, K_{it}, A_{it}, B_{it}) = \frac{1}{2} \left(\eta_K \frac{I_{it}}{K_{it}} \right)^2 K_{it} + \frac{1}{2} \left(\eta_B \frac{A_{it}}{B_{it}} \right)^2 B_{it} \quad (5)$$

具体的な調整費用関数(5)式を利用すると, 物理的資本とブランド・キャピタルへの投資に関する1階条件より, 両者のシャドー・プライスを具体的に書くことができる。すなわち,

$${}_K Q_{it} \equiv 1 + (1 - \tau_t) \eta_K^2 \frac{I_{it}}{K_{it}} \quad (6)$$

$${}_B Q_{it} \equiv (1 - \tau_t) \left(1 + \eta_B^2 \frac{A_{it}}{B_{it}} \right) \quad (7)$$

が得られる。

一方, (6)式と(7)式の分母で表現された物理的資本とブランド・キャピタルに関するシャドー・プライスを利用して(4)式を変形すると,

$$Q_{it} = 1 + (1 - \tau_t) \eta_K^2 \frac{I_{it}}{K_{it}} + (1 - \tau_t) \left(1 + \eta_B^2 \frac{A_{it}}{B_{it}} \right) \frac{B_{it+1}}{K_{it+1}} \quad (8)$$

が得られる。(8)式によって, 企業の市場価値を企業特性の関数として説明することができる。⁵

Ⅲ. データの構築

ここまで企業価値の最大化問題を説明し, Tobin の q を導出した。比較するため, 本稿で実証分析する際に利用する Tobin の q は算出方法によって二種類に分別される。まず Q_{it1} とは, 次の式で計算される。

$$Q_{it1} = \frac{\text{市場価値}(V_t) + \text{負債}(D_t)}{\text{総資産}(A_t)} \quad (9)$$

⁴ 導出の詳細は, Vitorino (2012) を参照のこと。

⁵ (8)式において, 平均 q を右辺の第1項で説明する試みは既に, Belo, Xue and Zhang (2013) や Suzuki and Chida (2013) によりなされている。彼らは, GMM を利用したモデルの特定化に関する検定を行っている。

(9)式はファイナンス分野の実証研究によく利用される算出方法である。しかし企業が保有する有形固定資産のうち、機械措置、構築物等からなる資本ストックの他に、企業行動を分析する際に、土地評価への配慮を欠かすことができない。本稿では、土地資産の時価評価の重要性に鑑み、土地資産を含む企業の有形固定資産を時価評価したものを分母に置いて、トービンの本来の定義に従い、もう一種の平均 q を次の式によって算出する。⁶

$$Q_t = \frac{V_t + LIB_t - CUR_t - CONSR_t - OTHER_t - DEF_t - N_t}{(1-\delta)(1-z_t)p_t^I K_{t-1} + p_t^L L_{t-1}} \quad (10)$$

ここで、記号の意味は以下になる。 LIB_t ：負債総額、 CUR_t ：流動資産、 $CONSR_t$ ：建設仮勘定、 $OTHER_t$ ：投資その他の資産、 DEF_t ：繰延資産。 N_t ： t 期以前の投資支出に対して将来の減価償却として節約できる法人税額の割引現在価値、 z_t ： t 期における投資支出1単位当たりの減価償却控除額の割引現在価値、 L_t ： t 期末の実質土地ストック、 p_t^I ： t 期の投資財価格、 p_t^L ： t 期の地価。

本稿では、企業の広告宣伝費が企業価値にどのような影響を与えるかということを目的としているため、第Ⅱ節で紹介したモデルに基づいて実証分析を行う。従って回帰分析式は次の式となる。すなわち、

$$Q_t = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{AD_t}{BC_{t-1}} + \alpha_2 \frac{I_t}{K_{t-1}} \quad (11)$$

ここで、 AD_t は当期の広告宣伝費、 BC_{t-1} は前期末に広告宣伝費で蓄積されたブランド・キャピタル・ストック、 I_t は当期中の設備投資額、 K_{t-1} は前期末に設備投資額で蓄積された物理的資本ストック、である。

本稿での分析対象は、上場・公開企業の財務データを用いて分析データを構築し推計を行う。使用する企業データは日本経済新聞社の NEEDS-COMPANY に収録されている企業別データである。まず、収録されている東京証券取引所第1部および第2部上場の企業のうち、1990年度から2007年度まで存続していた製造業と非製造業（建設業、卸売業、小売業、不動産業）の企業572社を抽出した。表1に対象サンプル企業572社の業種別の社数を示す。

①ブランド・エクイティのベンチマーク

ブランド・エクイティのベンチマークは $B_0 = \frac{AD_0}{g+\delta^b}$ で計算し、 $B_{t+1} = AD_t + (1-\delta^b) B_t$ によって蓄積される。Vitorino (2012) や Belo, Lin and Vitorino. (2012) などの先行研究により、広告宣伝費の平均成長率 (g) は全産業を通して年間10%で、そしてブランド・エクイティの減耗率

⁶ この式は小川・北坂 (1998) の平均 q の計算を参照した。なお、それぞれの項目の計算方法は原論文に詳しく書かれている。

表1 サンプル企業の業種別社数

業種名	社数（社）
食料品	39
繊維	29
ゴム	7
紙・パルプ	8
石油・石炭	3
ガラス・土石	14
医薬品	19
非鉄金属	10
金属製品	16
精密機械	12
化学	60
鉄鋼	21
一般機械	61
電気機器	80
輸送用機械	32
その他製造	16
製造業計	427
建設業	68
卸小売業	67
不動産業	10
非製造業計	145
全産業計	572

(δ^b) は年間 20% と仮定している。本稿では、ブランド・エクイティの減耗率 (δ^b) を先行研究に従い、年間 20% と仮定するが、広告宣伝費の平均成長率 (g) について、企業毎に分析の開始年（1990 年）から 3 年間に遡って平均成長率を計算し、さらに業種毎に異なる平均成長率を算出した（全産業 14%、製造業 13%、建設業 27%、卸小売業 12%）。

②名目設備投資

名目設備投資は、当期決算期中の有形固定資産取得額から、除却や売却による有形固定資産の減少を控除したものとする。ここで鈴木（2001）に従い、除却や売却による有形固定資産の減少分を、簿価のままとした。そして、以下の算式で当期名目設備投資額を算出した。

当期名目設備投資額 = 当期末有形固定資産（簿価）－前期末有形固定資産（簿価）＋当期減価償却費

さらに、算出した名目設備投資額を上記の投資財価格で割ると、設備投資額の実質値 (I_t) が求まる。

③資本ストックのベンチマーク

資本ストックに関しては、恒久棚卸法 (Perpetual Inventory Method) に基づき物的資本ストッ

クの系列を作成した。ベンチマークとなる資本ストックは1980年年度末の値であり、元のデータは簿価で与えられているので、簿価を実質値に変換する必要がある。従って、1980年の企業毎の償却対象となる有形固定資産を上記の平均経過年数をさかのぼった時点の投資財価格で割って、ベンチマークの実質値 (K_{t-1}) を求める。

④株価

Tobin の q を計算するに当たって株価データが必要とされる。従って株価については、企業の年度決算期がそれぞれ異なっているので、ヤフーファイナンスから企業毎の年度決算期によって抽出して利用する。

IV. 実証分析

以上により、モデルの推計に必要なデータが構築されたが、異常値による振れを回避するため、以下のように異常値の除去を行った。すなわち、(9)と(10)式によって計算した Q_{i1} と Q_{i2} について、鈴木 (2001) に従って上限の0.5%と下限の0.5%の値を異常値とみなして除外した。以下では、作成した6個の業種 (全産業、製造業、建設業、卸売業、小売業、不動産業) の Q_{i1} と Q_{i2} 及び設備投資率 (I/K_{t-1}) と広告宣伝投資率 (AD/BC_{t-1}) について計測し、その結果を示す。

4.1 Tobin の q の計測

表2は、以上の方法によって計算された各企業の Q_{i1} と Q_{i2} 、そして設備投資率 (I/K_{t-1}) と広告宣伝投資率 (AD/BC_{t-1}) それぞれについて、産業別の平均値および標準偏差という記述統計量で示したものである。

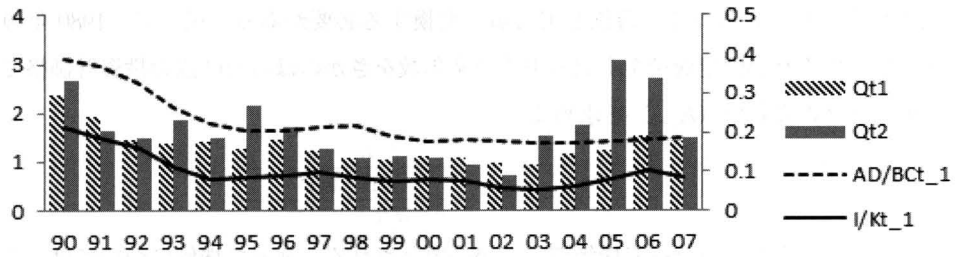
表2 産業別—記述統計量

	Q_{i1}		Q_{i2}		I/K_{t-1}		AD/BC_{t-1}		サンプル数
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
全産業	1.345	0.579	1.659	1.924	0.100	0.155	0.224	0.126	10296
製造業	1.395	0.603	1.778	1.810	0.098	0.124	0.220	0.111	7686
建設業	1.174	0.459	1.288	2.409	0.104	0.258	0.241	0.179	1224
卸売業	1.161	0.399	1.224	2.036	0.100	0.219	0.212	0.118	702
小売業	1.274	0.600	1.239	1.416	0.101	0.119	0.237	0.095	504
不動産業	1.335	0.487	1.504	1.009	0.099	0.205	0.291	0.272	180

(推定期間：1990～2007年度)

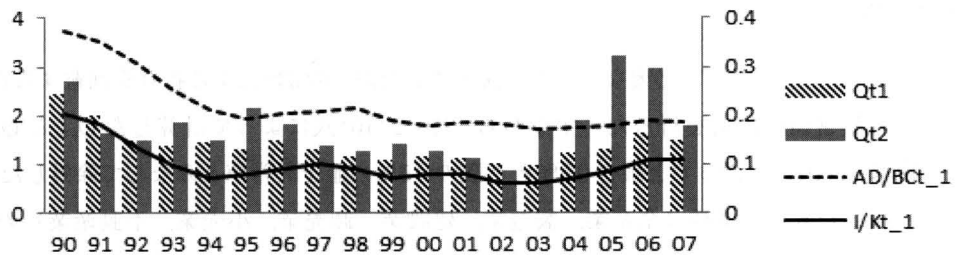
結果をみると、全業種においてそれぞれ Tobin の q の平均値は1～2前後で分布し、経済理論と整合的な値を推測されている。また各産業に対して作成された Q_{i1} と Q_{i2} 、及び設備投資率 (I/K_{t-1}) と広告宣伝投資率 (AD/BC_{t-1}) の時系列の推移が、図1～図6に描かれている。

図1 全産業—Tobinのq, 設備投資率と広告宣伝投資率の推移



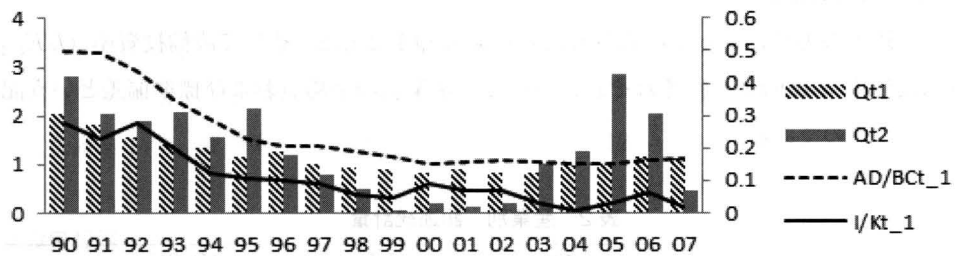
注：Qt1とQt2は左側のY軸に対応， I/K_{t-1} と AD/BC_{t-1} は右側のY軸に対応

図2 製造業—Tobinのq, 設備投資率と広告宣伝投資率の推移



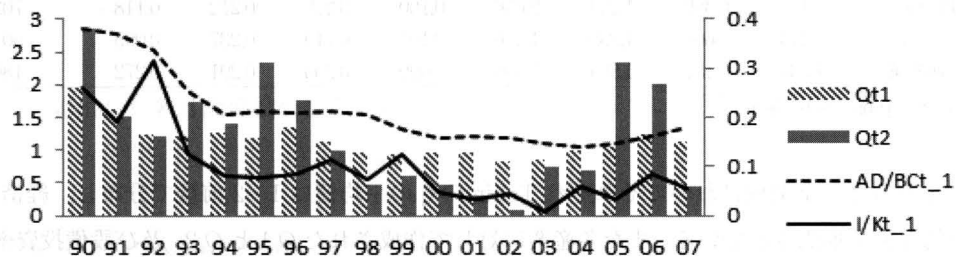
注：Qt1とQt2は左側のY軸に対応， I/K_{t-1} と AD/BC_{t-1} は右側のY軸に対応

図3 建設業—Tobinのq, 設備投資率と広告宣伝投資率の推移



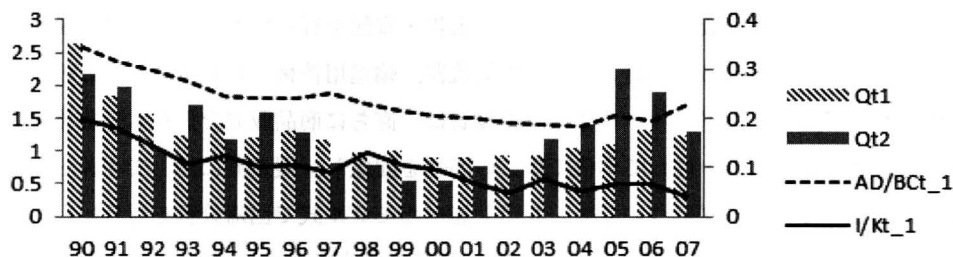
注：Qt1とQt2は左側のY軸に対応， I/K_{t-1} と AD/BC_{t-1} は右側のY軸に対応

図4 卸売業—Tobinのq, 設備投資率と広告宣伝投資率の推移



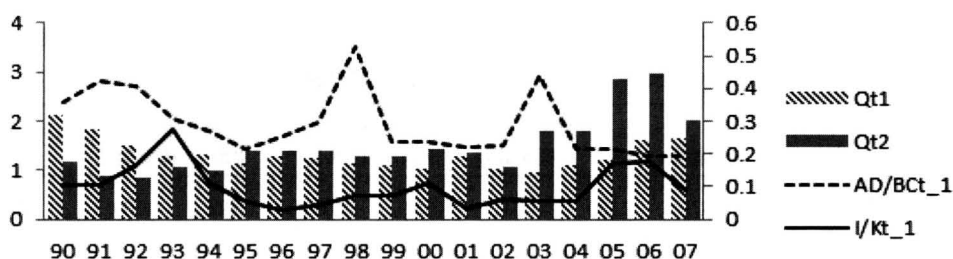
注：Qt1とQt2は左側のY軸に対応， I/K_{t-1} と AD/BC_{t-1} は右側のY軸に対応

図5 小売業—Tobinのq, 設備投資率と広告宣伝投資率の推移



注： Q_{t1} と Q_{t2} は左側のY軸に対応， I/K_{t-1} と AD/BC_{t-1} は右側のY軸に対応

図6 不動産業—Tobinのq, 設備投資率と広告宣伝投資率の推移



注： Q_{t1} と Q_{t2} は左側のY軸に対応， I/K_{t-1} と AD/BC_{t-1} は右側のY軸に対応

全産業についてみると、 Q_{t1} の変化は Q_{t2} に比べると相対的に緩やかであることがわかる。1990年代に入り、バブルの崩壊にあたってqの値は1990年から1992年にかけて急速に下落した後、1995年までの間に少し上昇したが、その後アジア金融危機にあたって低下し続けた。また2000年代前半にかけてqの値は大きく上昇したにもかかわらず、2005年から再び下落し始めたことがわかる。個別の業種についてみると、業種ごとにqの水準に違いはあるものの、 Q_{t1} よりも Q_{t2} の変動が大きい。また、業種ごとに、設備投資率(I/K_{t-1})と広告宣伝投資率(AD/BC_{t-1}) qの動きはqの動きとほぼ同じ傾向で動いている。尚推計期間は2007年までとなっているが、その以後アメリカのサブプライムローン問題やリーマンショックなどの影響を受け、qの値はさらに低下すると考えられる。

4.2 サンプル分割

第I節で紹介した先行研究の結果を簡単に整理すると、広告宣伝投資は無形資産としてのブランド・エクイティの蓄積手段と見なされ、企業の将来キャッシュ・フローにプラスの影響を与える。また広告宣伝費が企業のブランド・エクイティを創出し、これによって企業が株式市場の変動から隔離され、従って企業のシステムティック・リスクを減少させる。これらの結果から見ると、広告宣伝費の企業価値への影響は無視できないと言える。しかし企業の種類によって、広告・

宣伝が一般消費者または投資家への影響は必ずしも同じであるに限らない。例えば、鉄鋼業というような産業では、一般消費者に距離があって、広告・宣伝を行ってもすぐに企業価値に大きな影響を与えないと考えられる。それと逆に、電気機器、輸送用機械（自動車業）などの消費者に近い業種において、ブランド・エクイティへの投資は、直ちに商品販売を促進し、広告・宣伝の効果は大きいと考えられる。従って本稿ではこの問題を配慮し、製造業に対してグループ分割する。分割した2つのグループについても、Ⅱ節で述べたモデル式で回帰分析を行う。

分割方法としては、製造業企業427社のうち、消費者志向が高いと考えられる産業（食料品39社、医薬品19社、精密機械12社、電気機器80社、輸送用機械32社、合計182社）を一つグループとして選別し、製造業残りの業種（合計245社）を消費者志向の低い企業グループとする。表3は分割した企業グループにおいて、 q の記述統計量を示したものである。

表3 企業グループ別—記述統計量

	Q_1		Q_2		I/K_{t-1}		AD/BC_{t-1}		サンプル数
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
消費者志向の高い企業グループ	1.480	0.621	2.130	1.041	0.099	0.094	0.222	0.109	3276
消費者志向の低い企業グループ	1.331	0.582	1.517	1.567	0.098	0.143	0.218	0.112	4410

（推定期間：1990～2007年度）

4.3 実証分析の結果

この節では、Ⅲ節で作成したブランド・エクイティおよび広告宣伝費などの時系列データを用いて、(9)式と(10)式で表されるTobinの q について回帰分析を行う。推計を行うにあたっては、1990年代以後バブルの崩壊によって企業の設備投資、無形資産投資の流れに大きな変化があったと判断し、推計期間を1990～2007年度とした。また、推計は、全産業、製造業、建設業、卸売業、小売業、5種類の業種と、前節で消費者志向の高低別で分割した二つの企業グループについて、産業別或いは企業グループ別に、企業ダミーとタイムダミーを含む固定効果モデルのパネル分析を行うことにする。表4～表8では、全産業、製造業、建設業、卸売業、小売業、5種類の業種について、 Q_1 と Q_2 それぞれについて行った分析の結果をまとめたものである。

まず全産業について見ると、二つの回帰分析式においても、広告宣伝投資率の係数はプラスと計測され、すべての場合は1%水準で有意な結果となっている。従って、広告宣伝費が企業価値と正の相関をしていることが分かる。これは今まで論じてきた先行研究の理論と結果に一致する。そして、設備投資率の係数も、すべての場合においてプラスで、1%水準で有意な結果となり、標準的な投資理論の結果を支持するものとなっている。そして Q_2 の場合に得られた二つの係数は Q_1 の場合より倍以上大きいことが分かる。これによって、企業価値を分析する際に、土

地資産への評価を取入れた Tobin の q のパフォーマンスはそうでない平均 q より優れていると考えられる。

次は製造業について、 Q_{i1} を使って分析した結果として、広告宣伝投資率と設備投資率の係数は全産業と一致してプラスで、1%水準で有意な結果となっている。そして全産業に比べると値が大きいことが分かる。また、 Q_{i2} の場合の分析結果もプラスで1%水準で有意な結果が得られた。さらに Q_{i1} に比べて遥かに大きいことが分かる。

そして建設業の推定結果について見ると、 Q_{i1} と Q_{i2} それぞれの場合において、広告宣伝投資率の係数は全産業と製造業に比べ、説明力が弱まったにもかかわらず、10%水準で有意な結果となっている。これに対して、設備投資率の係数はすべての場合において有意な結果が得られなかった。

また卸売業において、 Q_{i1} を用いた場合、広告宣伝投資率はプラスで、1%水準で有意な結果が得られ、それに対して Q_{i2} の場合、広告宣伝投資率の係数の有意水準は10%に弱まったが、その係数の値は大分大きくなったことが分かる。小売業について、 Q_{i1} を用いた場合、広告宣伝投資率の係数は有意な結果が得られなかった。逆に Q_{i2} の場合の広告宣伝投資率の係数はプラスで、5%水準で有意となっている。しかもその値は他の産業に比べて高いことが分かり、総合的にみて良好な推定結果と言える。

4.2節で述べた方法に従って、製造業425社の企業を消費者志向の高低別で分割した2つの企業グループについて、企業ダミーとタイムダミーを含む固定効果モデルのパネル分析を行うことにする。表8と表9は分割した企業グループの推定結果をまとめたものである。

表4 全産業の推定結果 推計期間：1990～2007年度

	AD_i/BC_{t-1}	I_t/K_{t-1}	R^2	S.E.R
Q_{i1}	0.406*** (10.752)	0.226*** (8.697)	0.574	0.378
Q_{i2}	1.061*** (7.290)	1.174*** (11.692)	0.423	1.461

注：定数項と年ダミーの推定結果は省略する。推定値下の（）内はt値、 R^2 は自由度修正済み決定係数、S.E.Rは回帰の標準誤差である。***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%で帰無仮説の棄却を示す。

表5 製造業の推定結果 推計期間：1990～2007年度

	AD_i/BC_{t-1}	I_t/K_{t-1}	R^2	S.E.R
Q_{i1}	0.591*** (11.101)	0.389*** (9.716)	0.569	0.396
Q_{i2}	0.926*** (5.323)	1.625*** (12.418)	0.489	1.294

注：定数項と年ダミーの推定結果は省略する。推定値下の（）内はt値、 R^2 は自由度修正済み決定係数、S.E.Rは回帰の標準誤差である。***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%で帰無仮説の棄却を示す。

表6 建設業の推定結果

推計期間：1990～2007 年度

	AD_t/BC_{t-1}	I_t/K_{t-1}	R^2	S.E.R
Q_{t1}	0.114* (1.854)	0.004 (0.127)	0.634	0.277
Q_{t2}	0.825* (1.823)	0.356 (1.440)	0.286	1.074

注：定数項と年ダミーの推定結果は省略する。推定値下の（）内はt値、 R^2 は自由度修正済み決定係数、S.E.Rは回帰の標準誤差である。***, **, *はそれぞれ有意水準1%, 5%, 10%で帰無仮説の棄却を示す。

表7 卸売業の推定結果

推計期間：1990～2007 年度

	AD_t/BC_{t-1}	I_t/K_{t-1}	R^2	S.E.R
Q_{t1}	0.323*** (2.779)	0.118** (2.734)	0.569	0.262
Q_{t2}	1.356* (1.857)	0.978*** (3.186)	0.344	1.648

注：定数項と年ダミーの推定結果は省略する。推定値下の（）内はt値、 R^2 は自由度修正済み決定係数、S.E.Rは回帰の標準誤差である。***, **, *はそれぞれ有意水準1%, 5%, 10%で帰無仮説の棄却を示す。

表8 小売業の推定結果

推計期間：1990～2007 年度

	AD_t/BC_{t-1}	I_t/K_{t-1}	R^2	S.E.R
Q_{t1}	0.132 (0.574)	0.321* (2.734)	0.588	0.385
Q_{t2}	1.634** (2.300)	0.612*** (1.201)	0.296	1.188

注：定数項と年ダミーの推定結果は省略する。推定値下の（）内はt値、 R^2 は自由度修正済み決定係数、S.E.Rは回帰の標準誤差である。***, **, *はそれぞれ有意水準1%, 5%, 10%で帰無仮説の棄却を示す。

表9 消費者志向が高い企業の推定結果

推計期間：1990～2007 年度

	AD_t/BC_{t-1}	I_t/K_{t-1}	R^2	S.E.R
Q_{t1}	0.606*** (6.769)	0.648*** (7.057)	0.500	0.439
Q_{t2}	1.186*** (4.063)	2.452*** (8.189)	0.508	1.432

注：定数項と年ダミーの推定結果は省略する。推定値下の（）内はt値、 R^2 は自由度修正済み決定係数、S.E.Rは回帰の標準誤差である。***, **, *はそれぞれ有意水準1%, 5%, 10%で帰無仮説の棄却を示す。

表10 消費者志向が低い企業の推定結果

推計期間：1990～2007 年度

	AD_t/BC_{t-1}	I_t/K_{t-1}	R^2	S.E.R
Q_{t1}	0.524*** (7.899)	0.292*** (7.920)	0.630	0.354
Q_{t2}	0.533*** (2.546)	1.348*** (10.012)	0.450	1.162

注：定数項と年ダミーの推定結果は省略する。推定値下の（）内はt値、 R^2 は自由度修正済み決定係数、S.E.Rは回帰の標準誤差である。***, **, *はそれぞれ有意水準1%, 5%, 10%で帰無仮説の棄却を示す。

分析結果を見ると、消費者志向高い企業グループはすべての場合において、広告宣伝投資率の係数はプラスで、1%水準で有意な結果となっている。そして設備投資率についても同じような結果が得られている。このグループにおいても、企業価値は広告宣伝費と設備投資にプラスな影響が与えられると分かる。消費者志向が低い企業グループについて見ると、回帰モデルの分析結果もすべてプラスで、1%水準で有意なものである。さらに、消費者志向高い企業の広告宣伝投資率の係数はそうでない企業より、大きいことが分かる。特に Q_t2 の場合において、二つグループの係数の差は倍以上である。これはサンプル分割に基づいた理論的仮定に相応しいと言える。

V. 結論と将来研究の課題

本稿では、1990年代初頭のバブル崩壊以降、リーマンショック以前に至るまでの、日本の製造業、建設業、そして卸小売業を分析対象に、上場企業のバランストパネルデータを使用して、Tobin の q 理論を用いることによって、広告宣伝費は企業価値にどのような影響を与えたかについて分析した。具体的に、動学的投資モデルの実証分析に関しては、広告宣伝費を無形資産投資として考えるという観点から、Belo, Lin, and Vitorino (2011) と Vitorino (2012) に従い、モデルに広告宣伝費をストック化したブランド・エクイティを取入れて調整費用の存在の重要性を示し、企業価値最大化問題に基づき、ブランド・エクイティと資産価格との関係を実証的に分析した。

実証分析の結果をまとめると、全産業、製造業、建設業、卸小売業において、今まで述べられてきたブランド・エクイティと企業価値の理論に一致して、広告宣伝投資は業種ごとに説明力は異なるものの、総合的に企業価値と有意な正の相関をしていることが分かった。そして、製造業の企業を消費者志向の高低別で分割した二つの企業グループについても、広告宣伝投資が企業価値にプラスな影響を与えることが明らかとなった。さらに企業価値に対して、消費者志向の高い企業グループの広告宣伝投資の説明力がそうでない企業グループより倍以上高いことも分かった。また、構築方法の異なる二つの Tobin の q (Q_t1 と Q_t2) の分析結果を比べてみると、全体的に、両方とも理論の当てはまりが良いであるが、特に Q_t2 のパフォーマンスは優れている。

将来の研究に向かって主に二つの研究課題がある。まず本稿ではバブル崩壊後からリーマンショック以前までのみ実証分析をしたが、リーマンショック以後最近に至るまでの期間において、広告宣伝と企業価値との関係について、変化が生じたかどうかのさらなる検証が必要である。もう一つとして、今までブランド・エクイティが企業価値に影響を与えると議論された。しかしながら実証分析にあたって、主に広告宣伝費がベースとされた無形資産に基づいた説明は十分であるかどうか、或いは無形資産と関連するほかの要素（例えば研究開発（R&D）やヒューマン・キャピタルなど）をモデルに取り入れて、企業価値とストック・リターンにどのような影響を与えるのかという統合された分析も望ましいと考えられる。

[日本語文献]

- 青木幸弘 [2011] 「ブランド研究における近年の展開：価値と関係性の問題を中心に」『関西学院大学 商学論究』 58 巻 4 号
- 小川一夫・北坂真一 [1998], 「資産市場と景気変動—現代日本経済の実証分析」, 日本経済新聞社
- 緒方 勇 [2004] 「株価を基礎としたブランド価値評価モデルの実証研究」『管理会計学』第 13 巻, 第 1, 2 号 (合併号)
- 緒方 勇 [2005] 「日本の製造業の企業広告宣伝投資と研究開発投資が無形資産形成に与える効果の時系列分析」『管理会計学』第 14 巻, 第 1 号
- 桜井・石光 [2004] 「ブランド価値の株価関連性と超過収益の獲得可能性」『国民経済雑誌』第 189 巻, 第(5)号 pp.17-32
- 鈴木和志 [2001] 「設備投資と金融市場」東京大学出版会
- 田中秀幸 [2010] 「広告が企業価値に与える影響—広告の投資的効果に関する計量的実証分析」『日経広告研究所報』No.249 pp.14-22
- 田中秀幸, 井出智明, 榊原理恵, 佐藤訓, 長野晋也, 馬渡一浩 [2010] 「広告と企業価値に関する業種別比較研究」『社会・経済システム学会第 29 回大会報告要旨集』 pp.13-16.
- 田中秀幸, 馬渡一浩 [2009] 「広告と企業価値に関する実証研究」『2009 年日本社会情報学会 (JSIS&JASI) 合同研究大会研究発表論文集』, pp.284-289
- 林・北村・ほか [2007] 「ブランド価値評価の方法論に対する検討—ブランドステレオタイプと購買の関係性—」『地域ブランド研究』 pp.69-107
- 堀江真弘・田中秀幸 [2011] 「広告と企業価値に関する四半期データを用いた実証研究」, 進化経済学会第 15 回大会, 名古屋: 名古屋大学, 2011 年 3 月 19-20 日

[英語文献]

- Amit Joshi, Dominique M. Hanssens (2010), "The Direct and Indirect Effects of Advertising Spending on Firm Value", *Journal of Marketing: Vol. 74, No. 1, pp. 20-33*
- Andrea L. Eisfeldt, Dimitris Papanikolaou (2010), "Organization Capital and the Cross-Section of Expected Returns", *Social Science Research Network (SSRN)*, working papers series
- Conchar, Crask, and Zinkhan (2005), "Market Valuation Models of the Effect of Advertising and Promotional Spending: A Review and Meta-Analysis", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Fall 2005 vol. 33 no.4 445-460
- Dong Lou (2009), "Attracting investor attention through advertising", *The Paul Woolley Centre Working Paper Series* No.8 Discussion paper, 643
- Ernst C. Ozinga, Peter S. H. Leeflang, Shuba Srinivasan, Jaap E. Wieringa (2011), "Why Do Firms Invest in Consumer Advertising with Limited Sales Response? A Shareholder Perspective", *Journal of Marketing*, Vol. 75, No. 1, pp. 109-124
- Fang Wang, Xiao-Ping (Steven) Zhang and Ming Ouyang (2009), "Does advertising create sustained firm value? The capitalization of brand intangible", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Volume 37, Number 2 (2009), 130-143
- Frederico Belo, Chen Xue, Lu Zhang. (2013), "A Supply Approach to Valuation", Working Paper, The Ohio State University
- Frederico Belo, Xiaojin Lin and Maria Ana Vitorino (April 2, 2012), "Brand Capital and Firm Value", *Social Science Research Network (SSRN)*, working papers series
- Keith W. Chauvin and Mark Hirschey (1993), "Advertising, R&D Expenditures and the Market Value of the Firm", *Financial Management* Vol. 22, No. 4, pp. 128-140
- Laura Frieder and AvanidharSubrahmanyam (2005), "Brand Perceptions and the Market for CommonStock", *JOURNAL OF FINANCIAL AND QUANTITATIVE ANALYSIS* VOL. 40, NO. 1, pp. 57-85

- LeighMcAlister, RajiSrinivasan, and MinChung Kim (2007), "Advertising, Research and Development, and Systematic Risk of the Firm", *Journal of Marketing*: Vol. 71, No. 1, pp. 35-48
- Manohar Singh, Sheri Faircloth, Ali Nejadmalayeri, "Capital Market Impact of Product Marketing Strategy: Evidence From the Relationship Between Advertising Expenses and Cost of Capital", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Fall 2005 vol. 33 no.4 432-444
- Maria Ana Vitorino (2012), "Understanding the Effect of Advertising on Stock Returns and Firm Value: Theory and Evidence from a Structural Model", *University of Pennsylvania-The Wharton School working papers series*
- Mark Hirschey (1982), "Intangible Capital Aspects of Advertising and R & D Expenditures", *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 30, No. 4, pp. 375-390
- Mary E. Barth, Michael B. Clement, George Foster and Ron Kasznik (1998), "Brand Values and Capital Market Valuation", *Review of Accounting Studies*, Volume 3, Numbers 1-2, pp. 41-68
- Srinivasan, Hsu, and Fournier (2011), "Branding and Firm Value", *HANDBOOK OF MARKETING AND FINANCE*, Shankar Ganesan and Sunder Bharadwaj, eds., Edward Elgar Publishing
- Suzuki K., R. Chida (2013), "Asset Pricing and Capital Investment", *Japanese Economic Association, 2013 Spring Meeting*, University of Toyama
- Thomas Chemmanur, An Yan (2007), "Product Market Advertising and New Equity Issues", *Journal of Financial Economics*,
- Thomas J. Madden, Frank Fehle, Susan Fournier, "Brands matter: An empirical demonstration of the creation of shareholder value through branding", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Volume 34, Issue 2, pp 224-235